



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 2月 5日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-028776

[ST.10/C]:

[JP2001-028776]

出 願 人

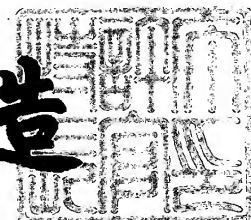
Applicant(s):

ユニ・チャーム株式会社

2002年 1月25日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2002-3000850

【書類名】 特許願
【整理番号】 YC1-010
【提出日】 平成13年 2月 5日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 A47J 43/28
B65D 81/26

【発明者】

【住所又は居所】 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀 1 5 3 1 - 7 ユニ・
チャーム株式会社テクニカルセンター内

【氏名】 柴田 彰

【発明者】

【住所又は居所】 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀 1 5 3 1 - 7 ユニ・
チャーム株式会社テクニカルセンター内

【氏名】 鹿谷 雅彦

【特許出願人】

【識別番号】 000115108

【氏名又は名称】 ユニ・チャーム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100106002

【弁理士】

【氏名又は名称】 正林 真之

【選任した代理人】

【識別番号】 100115303

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩永 和久

【選任した代理人】

【識別番号】 100116872

【弁理士】

【氏名又は名称】 藤田 和子

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 058975

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 要約書 1

【物件名】 図面 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ドリップ吸収マット

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 血汁（ドリップ）が出る食品の下に敷かれるドリップ吸収マットであって、前記ドリップを吸収する吸収体と、この吸収体の上側に配置され、食品に接する多孔状表面シート体と、を具備してなり、前記多孔状表面シート体に接する食品の裏面色悪化を防止することを特徴とするドリップ吸収マット。

【請求項 2】 血汁（ドリップ）が出る食品の下に敷かれるドリップ吸収マットであって、前記ドリップを吸収する吸収体と、この吸収体の上側に配置され、食品に接する多孔状表面シート体とを具備してなり、

前記吸収体は、その厚みが0.3mmから3.0mmの不織布で構成されていることを特徴とするドリップ吸収マット。

【請求項 3】 血汁（ドリップ）が出る食品の下に敷かれるドリップ吸収マットであって、前記ドリップを吸収する吸収体と、この吸収体の上側に配置され、食品に接する多孔状表面シート体とを具備してなり、

前記ドリップ吸収マット自体の通気抵抗値が1.00Kpa・s/m以下であることを特徴とするドリップ吸収マット。

【請求項 4】 前記多孔状表面シート体の通気抵抗値が0.20Kpa・s/m以下であることを特徴とする請求項 3 記載のドリップ吸収マット。

【請求項 5】 血汁（ドリップ）が出る食品の下に敷かれるドリップ吸収マットであって、前記ドリップを吸収する吸収体と、この吸収体の上側に配置され、食品に接する多孔状表面シート体とを具備してなり、

前記多孔状表面シート体は、山谷状の微小な凹凸を有する薄膜からなり、この凹部分に微小孔を設けることによって微小な開孔が形成されていることを特徴とするドリップ吸収マット。

【請求項 6】 前記開孔は、前記食品に接触する側が拡径したテーパ状の開孔であることを特徴とする請求項 5 記載のドリップ吸収マット。

【請求項 7】 前記吸収体と前記多孔状表面シート体とは、当該多孔状表面シート体に設けられている前記開孔を塞がない形態で相互に接着されていること

を特徴とする請求項 5 または 6 記載のドリップ吸収マット。

【請求項 8】 前記接着が点状もしくは線状の接着であることを特徴とする請求項 7 記載のドリップ吸収マット。

【請求項 9】 前記多孔状表面シート体を構成する、前記山谷状の微小な凹凸を有する薄膜は、当該多孔状表面シート体全体が占める空間中において薄膜の占める割合が 3 0 % 以下であることを特徴とする請求項 5 から 8 いずれか記載のドリップ吸収マット。

【請求項 1 0】 前記開孔が、 1cm^2 あたりで 20 個以上存在することを特徴とする請求項 5 から 9 いずれか記載のドリップ吸収マット。

【請求項 1 1】 前記ドリップ吸収マットは、血汁（ドリップ）が出る食品が載置されるトレイの載置面上に敷かれるトレイマットであることを特徴とする請求項 1 から 1 0 いずれか記載のドリップ吸収マット。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、肉や魚といったような血汁（ドリップ）が出る食品の下に敷かれるドリップ吸収マットに関し、とりわけ、ドリップ吸収マットに接する食品の色の悪化を防止するドリップ吸収マットに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

スーパーマーケットなどの食品売り場では、魚や肉などの食品を定量づつトレイに取り分け、透明なフィルムで包装した状態で販売している。こうした販売形態をとる際には、食品が陳列棚に長時間放置された状態となり、ドリップ（血汁）がトレイに溜まり易い。トレイに溜まったドリップは、見た目を損ねるだけでなく、食品の傷みを早める原因にもなるので、肉や魚といったような血汁（ドリップ）が出る食品が載置されるトレイには、通常はドリップを吸収させるためのトレイマットが敷かれている。

【0 0 0 3】

ここで、トレイマットについては、カットした不織布をそのまま使用するタイ

プのものが存在するが、単に単層の不織布を用いたというだけのトレイマットでは、吸収されたドリップがトレイマット表面からそのまま見えてしまうために、食品の見た目が損なわれることになる。また、吸収されたドリップが直接食品に触れるような状態にあるために、食品の傷みを遅らせるということに関しては、あまり効果がなかった。

【 0 0 0 4 】

そこで、このような問題を解決するために、不織布の表面に開孔フィルムを張ったタイプのトレイマットが考案された。このようなタイプのトレイマットとしては、例えば、実開平3-85886号公報や特開平9-86569号公報に開示されているようなものが存在するが、かかるトレイマットにおいては、液体吸収性を有する吸収体の表面に、多数の立体孔を備えた不透明の多孔質プラスチックシートが張られている。そして、これらの公報に開示されたトレイマットによれば、多数の開孔を備えるシートで吸収体の表面が覆われているために、かかるシートによって、吸収体に吸収されたドリップと食品とが離間させられ、トレイマットの表面にもドリップが残らない。このため、トレイ上に載せられた食品の見た目も良くなり、ドリップが原因で生ずる食品の傷みの進行からも護られる。

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、前記公報記載のトレイマットでは、マットに接する食品の色の悪化について考慮されるところがなく、それを使用した場合には、当該トレイマットと接触する部分において食品の褐色化（食品の色の悪化）が進行するようになるという新たな問題が生じていた。トレイから食品を取出したときに、食品のトレイマットと接触する部分（即ち、食品の裏側部分）が褐色に変色していると、それがたとえ表から見えない側であるにしても、その食品を購入した消費者には、食品の品質が悪いという印象を与えることになる。

【 0 0 0 6 】

ところで、本件発明者等の研究によれば、食品の色の変化は、肉等に含まれるミオグロビンの変化に起因しているものである。

【 0 0 0 7 】

即ち、牛肉などの食肉やマグロなどの魚肉の色は、ミオグロビンの誘導体の種類とその存在割合によって変化する。ここで、ミオグロビンの誘導体の種類としては、還元型ミオグロビン、オキシミオグロビン、及びメトミオグロビンが存在するが、還元型ミオグロビンは紫赤色、オキシミオグロビンは鮮紅色、メトミオグロビンは褐色を呈しており、消費者に対しては、鮮紅色＞紫赤色＞褐色の順に鮮度が良いという印象を与える。

【0008】

これに関し、切り出された直後の肉に含まれているのは、殆どが還元型ミオグロビンであるため、切り出されたばかりの肉は紫赤色を呈している。そして、この肉を空気中に置いておくと、還元型ミオグロビンに酸素分子が配位してオキシミオグロビンが形成され、肉は鮮紅色を呈することとなる。そして更に空気中に放置されると、オキシミオグロビンが酸化されてメトミオグロビンを形成し、肉は褐色を呈して来るようになる。

【0009】

ここで、肉の色の悪化は、上記のようなメトミオグロビンの形成による肉色の褐色化によって生ずるのであるが、メト化は、酸素分圧、温度、湿度、pH、塩類濃度、光線などの影響を受けて進行する。

【0010】

しかしながら、本発明者等の研究によって、還元型ミオグロビンからオキシミオグロビンを経てメトミオグロビンが形成される場合（還元型ミオグロビン→オキシミオグロビン→メトミオグロビン）と、オキシミオグロビンを経ずに、還元型ミオグロビンから直接的にメトミオグロビンが形成される場合（還元型ミオグロビン→メトミオグロビン）と、では、前者のほうがメトミオグロビン形成による肉の色の悪化を遅らせることができるということと共に、前者のようなミオグロビンの変化過程を経ることは、肉の下に敷かれるドリップ吸収マットの通気性を十分に持たせることによって確保することができるということが見出された。

【0011】

本発明は以上のような実情に鑑みてなされたものであり、その目的は、肉等の食品が載せられた場合に、そこに接する側の食品（肉）の色の悪化を防止するこ

とができるドリップ吸収マットを提供することにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】

そこで、本願の第1の発明に係るドリップ吸収マットは、血汁（ドリップ）が出る食品の下に敷かれるドリップ吸収マットであって、前記ドリップを吸収する吸収体と、この吸収体の上側に配置され、食品に接する多孔状表面シート体と、を具備してなり、前記多孔状表面シート体に接する食品の裏面色悪化を防止する構成にしてある。

【0013】

斯かる構成によれば、ドリップ吸収マットが通気性を有することにより、メトミオグロビンが形成されることによる肉等の食品の色の悪化を遅らせることができ、マットに接する側の肉等の食品の色の悪化を防止することができる。

【0014】

これによって、肉等の食品が載せられた場合に、そこに接する側の食品（肉）の色の悪化を防止することが可能なドリップ吸収マットが得られる。そして、このことから、本発明に係るドリップ吸収マットは、そこに載せられた食品（特に、肉等のミオグロビンを含む食品）の裏面色悪化防止用のドリップ吸収マットと位置付けることができる。

【0015】

また、本願の第2の発明に係るドリップ吸収マットは、血汁（ドリップ）が出る食品の下に敷かれるドリップ吸収マットであって、前記ドリップを吸収する吸収体と、この吸収体の上側に配置され、食品に接する多孔状表面シート体とを具備してなり、前記吸収体は、その厚みが0.3mmから3.0mmの不織布で構成してある。

【0016】

斯かる構成によれば、第1の発明の作用及び効果が得られるのに加え、吸収体の厚みが0.3mmから3.0mmであることにより、吸収体によるドリップの吸収を効果的に行なうことができると共に、マットの嵩高化を防止することができる。

【 0 0 1 7 】

即ち、前記吸収体の厚みが0.3mm未満であると、ドリップの吸収能力が不十分となる一方、厚みが3.0mmを超えるとドリップの吸収能力は増加するものの、マットが嵩高となって取り扱いに不便となるところ、本発明にあっては、これらを有利に解決して、食品の色の悪化を防止することが可能なドリップ吸収マットが得られる。

【 0 0 1 8 】

また、本願の第3の発明に係るドリップ吸収マットは、血汁（ドリップ）が出る食品の下に敷かれるドリップ吸収マットであって、前記ドリップを吸収する吸収体と、この吸収体の上側に配置され、食品に接する多孔状表面シート体とを具備してなり、前記ドリップ吸収マット自体の通気抵抗値が1.00Kpa・s/m以下である構成にしてある。

【 0 0 1 9 】

斯かる構成によれば、第1の発明の作用及び効果が得られるのに加え、ドリップ吸収マット自体の通気抵抗値が1.00Kpa・s/m以下であることにより通気性が著しく向上し、マットに接する側の肉等の食品の色の悪化をより有利に防止することができる。

【 0 0 2 0 】

また、本願の第4の発明に係るドリップ吸収マットは、第3の発明に係るドリップ吸収マットにおいて、前記多孔状表面シート体の通気抵抗値が0.20Kpa・s/m以下とした構成にしてある。

【 0 0 2 1 】

斯かる構成によれば、通気抵抗値を1.00Kpa・s/m以下としたことにより多孔状表面シート体の通気性が著しく向上することによって、マットに接する側の肉等の食品の色の悪化をより有利に防止することができる。

【 0 0 2 2 】

また、本願の第5の発明に係るドリップ吸収マットは、血汁（ドリップ）が出る食品の下に敷かれるドリップ吸収マットであって、前記ドリップを吸収する吸収体と、この吸収体の上側に配置され、食品に接する多孔状表面シート体とを具

備してなり、前記多孔状表面シート体は、山谷状の微小な凹凸を有する薄膜からなり、この凹部分に微小孔を設けることによって微小な開孔が形成されている構成にしてある。

【 0 0 2 3 】

斯かる構成によれば、第 1 の発明の作用及び効果が得られるのに加え、山谷状の微小な凹凸を有する薄膜の凹部分に微小孔を設けることによって微小な開孔が形成されているから、凸状の空間内部の空気が吸収体を介して開孔内部に容易に侵入可能となる。このため、空気が吸収体を貫通して開孔内部に至る場合に比較して通気性が著しく向上することとなり、マットに接する側の肉等の食品の色の悪化をより有利に防止することができる。

【 0 0 2 4 】

また、本願の第 6 の発明に係るドリップ吸収マットは、第 5 の発明に係るドリップ吸収マットにおいて、前記開孔が、前記食品に接触する側が拡張したテーパ状の開孔である構成にしてある。

【 0 0 2 5 】

斯かる構成によれば、前記開孔が食品に対して所謂漏斗を呈していることにより、この開口を通じてドリップを吸収体側に容易に導くことができる。

【 0 0 2 6 】

また、本願の第 7 の発明に係るドリップ吸収マットは、第 5 または第 6 の発明に係るドリップ吸収マットにおいて、前記吸収体と前記多孔状表面シート体とは、当該多孔状表面シート体に設けられている前記開孔を塞がない形態で相互に接着された構成にしてある。

【 0 0 2 7 】

斯かる構成によれば、前記吸収体と前記多孔状表面シート体とが分離することがなく、ドリップ吸収マットの搬送等の取扱いが容易となる。

【 0 0 2 8 】

また、本願の第 8 の発明に係るドリップ吸収マットは、第 7 の発明に係るドリップ吸収マットにおいて、前記接着が点状もしくは線状の接着である構成にしてある。

【0029】

斯かる構成によれば、接着面積を可及的に小さくして、吸収体及び多孔状表面シート体の持つ風合いを損なうことなく、取り扱い容易なドリップ吸収マットが得られる。

【0030】

また、本願の第9の発明に係るドリップ吸収マットによれば、第5～第8のいずれかの発明に係るドリップ吸収マットにおいて、前記多孔状表面シート体を構成する、前記山谷状の微小な凹凸を有する薄膜は、当該多孔状表面シート体全体が占める空間中において薄膜の占める割合が30%以下である構成にしてある。

【0031】

斯かる構成によれば、前記多孔状表面シート体が占める空間中において、薄膜がない空間が所定量以上に増加しているから、その空間の空気を開孔内部に導いて、食品の表面に接触させる空気量を増加させることができる。

【0032】

即ち、前記山谷状の微小な凹凸を有する薄膜により構成される多孔状表面シート体は、薄膜そのものと凹凸によって形成された空間部分とからなっている。この発明にあっては空間部分の割合が70%以上となることから、空気量を増加させることができる。

【0033】

このため、マットに接する側の食品（肉）の色の悪化を有利に防止することができる。

【0034】

加えて、前記薄膜製造時の材料費の低減を図ることができると共に、凹凸内の空気によってマットの断熱性能を向上させることができる。

【0035】

また、本願の第10の発明に係るドリップ吸収マットは、第5～第9のいずれかの発明に係るドリップ吸収マットにおいて、前記開孔が 1cm^2 あたり20個以上存在する構成にしてある。

【0036】

斯かる構成によれば、前記多孔状表面シート体の通気抵抗値を容易に減じることができる。

【 0 0 3 7 】

また、本願の第 1 1 の発明に係るドリップ吸収マットは、第 1 ～第 1 0 のいずれかの発明に係るドリップ吸収マットにおいて、前記ドリップ吸収マットは、血汁（ドリップ）が出る食品が載置されるトレイの載置面上に敷かれるトレイマットである構成にしてある。

【 0 0 3 8 】

斯かる構成によれば、トレイに載置される食品（肉）の裏面の色の悪化を防止することができる。

【 0 0 3 9 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係るドリップ吸収マットをトレイマットとして使用した場合の好ましい一実施形態について、図面を参照しながら説明する。まず、図 1 ～図 4 は、本実施形態に係るトレイマットの構成を示す図であり、図 1 は上面図、図 2 は側面図、図 3 は多孔状表面シート体を透視した上面透視図、図 4 は多孔状表面シート体の一部剥がしたものを示す斜視図を示している。

【 0 0 4 0 】

図 1、図 2、及び図 4 に示されるように、本実施形態に係るトレイマット 1 0 は、液体吸収性の吸収体 1 1 の表面に多孔状の表面シート（多孔状表面シート体） 1 3 が被覆されることによって構成されている。

【 0 0 4 1 】

本実施の形態において、液体吸収性の吸収体 1 1 は不織布で構成されており、食品から出る血汁（ドリップ）を吸収することができる。一方、表面シート 1 3 は、多孔性の樹脂フィルムからなる。このような本実施形態に係るトレイマット 1 0 によれば、食品から出た血汁（ドリップ）は、表面シート 1 3 の開孔 1 3 a を通って吸収体 1 1 に吸収される。この場合において、表面シート 1 3 は肉との接触面積が少ないために、その表面にドリップが残留せず、トレイマット 1 0 の上に置かれた肉は、ドリップと完全に分離されることとなり、ドリップが原因で

生ずる食品の傷みの進行を防止することができる。

【 0 0 4 2 】

また、本実施形態に係るトレイマット 1 0 においては、多孔状の表面シート 1 3 の開孔 1 3 a の大きさや密度、吸収体 1 1 の厚み等を調整することにより、トレイマット 1 0 自体の通気抵抗値が $1.00\text{Kpa}\cdot\text{s}/\text{m}$ 以下になるように設定されている。このために、本実施形態に係るトレイマット 1 0 を使用した場合には、その通気性の良さによって、その上に置かれた肉の中に含まれている還元型ミオグロビンが、オキシミオグロビンを経てメトミオグロビンに変化することとなり、メトミオグロビン形成による肉の褐色化が遅れ、トレイ上に長時間並べられた場合においても、トレイマットとの接触部分での肉の褐色化の進行が十分に抑制されることとなる。

【 0 0 4 3 】

ここで、上記のような通気性の確保のために、本実施形態に係るトレイマット 1 0 においては、表面シート 1 3 の通気抵抗値が $0.20\text{Kpa}\cdot\text{s}/\text{m}$ 以下となるように設定されている。また、不織布からなる吸収体 1 1 は、その厚みが 0.3mm から 3.0mm の間となるように、好ましくは 0.5mm から 2.0mm の間となるように、より好ましくは 0.75mm から 1.5mm の間となるように調整されている。これに加えて、本実施形態に係るトレイマット 1 0 においては、通気性の確保のために、表面シート 1 3 の開孔 1 3 a の密度が $20\text{個}/\text{cm}^2$ 以上となるように構成されていると共に、吸収体 1 1 と表面シート 1 3 とは、吸収体 1 1 の表面の全面に点在している接着部 1 4 で接着されている。なお、この実施の形態において、接着部 1 4 における接着は、ホットメルト接着剤によって行われている。

【 0 0 4 4 】

図 5 から図 9 は、本実施形態に係るトレイマット 1 0 の機能をより詳細に説明するための図である。

【 0 0 4 5 】

まず、本実施形態に係るトレイマット 1 0 は、図 5 に示されるように、開孔 1 3 a を備える多孔性の表面シート 1 3 と吸収体 1 1 とが部分的に接着されることによって形成される。このようなトレイマット 1 0 において、表面シート 1 3 は

、山谷状の微小な凹凸をなしている薄膜（フィルム）からなり、その凹部分に微小孔 1 2 が設けられていることにより、微小なテーパ状の開孔 1 3 a が形成されているのである。

【 0 0 4 6 】

従って、開孔 1 3 a の断面はテーパ状をなすことになり、凸状部 1 3 b の中は空洞 1 3 c が形成されている。ここで、このような構成としたことにより、トレイマット 1 0 全体の軽量化が図られると共に、空洞 1 3 c の部分に存在する空気が微小孔 1 2 を介して開孔 1 3 a の内部に容易に侵入可能となる。

【 0 0 4 7 】

なお、この実施の形態において、表面シート 1 3 を構成する薄膜（フィルム）の厚み F は 0.005mm ～ 0.1mm であるが、開孔 1 3 a の深さ T は 0.02mm ～ 1.0mm であり、T はそのまま表面シート 1 3 の見掛け上の厚みとなるために、本実施形態に係るトレイマット 1 0 の表面シート 1 3 の見掛け上の厚みは 0.02mm ～ 1.0mm であることになる。また、表面シート 1 3 （多孔状表面シート体）全体が占める空間において、薄膜（フィルム）の占める割合は 3 0 % 以下であるのが好ましく、1 0 % 以下であるのがより好ましい。

【 0 0 4 8 】

その他、この実施の形態において、開孔 1 3 a の間のリブ幅 R は、1mm 以下であり、開孔 1 3 a の開孔径は、吸収体 1 1 との当接面側の開孔径 H b は 2.0mm 以下であり、食品との当接面側の開孔径 H a は 5.0mm 以下である。

【 0 0 4 9 】

これらのパラメータ及びこれらに関連するパラメータに関し、詳細に述べると以下のようなになる。

【 0 0 5 0 】

まず、表面シート 1 3 としては、開孔された薄膜（フィルム）が好適に使用されるが、その開孔径は、5.0mm 以下、より好ましくは 0.1 ～ 2.0mm 程度の大きさである。これに関し、開孔 1 3 a が大きすぎると開孔部分から吸収体 1 1 に吸収されたドリップが視認されるようになってしまうので好ましくない。この一方で、開孔が小さすぎると、ドリップが開孔 1 3 a を通って吸収体 1 1 に吸収され

るのが困難となってしまう。

【0051】

開口径は、食品との当接面側のほうが、吸収体11との当接面側よりも大きいほうが好ましい。このようにすることで、ドリップが開孔13aを通して吸収体11側へ移行しやすく、かつ逆戻りしにくくなる。更には、開口径が小さいことで、ドリップが表面から見えにくい状態とすることができる。

【0052】

開孔13aの密度は、 1cm^2 あたり、20個以上であることが好ましく、200個以上であることがより好ましい。多数の開孔13aがむらなく配置されることによって、肉が偏りなく空気と接するようになる。

【0053】

開孔ピッチPは0.1~2.0mm、リブ幅Rは0.01~2.0mmであることが好ましい。特にリブ幅Rについては、1.0mm以下であることがより好ましい。リブ幅Rが小さいと、肉とフィルムの接触面積を小さくすることができるので、よりまんべんなく肉を空気に触れさせてることができるようになる。

【0054】

開孔率は、食品との当接面側で30~99%、好ましくは50~90%、更に好ましくは60~80%である。吸収体11との当接面側では、1~60%、好ましくは15~22%である。なお、図7に示されるように、食品との当接面側の開孔率は、大きい開孔A（開口径H a）に係るものであり、これがトレイマット10を上から見た場合の「見掛けの開孔率」を構成することとなる（図9（A））。この一方で、吸収体11との当接面側の開孔率は、小さい開孔B（開口径H b）に係るものであり、これがトレイマット10の「実質的な開孔率」を構成することとなる（図9（B））。本発明においては、見掛けの開孔率よりも実質的な開孔率のほうが小さく設定される（図9（A）及び（B）参照）。

【0055】

即ち、本発明の好適な実施形態に係るドリップ吸収マットは、吸収体11に接触する側に空いている孔のほうが食品に接触する側に空いている孔よりも、その大きさが小さい。これにより、肉とトレイマットとの接触面積が小さくなり、肉

と空気との接触面積が大きくなるので、上記のような通気性の向上と相俟って、マットと接触する肉の裏側の色の悪化が防止されることとなるのである。

【 0 0 5 6 】

薄膜（フィルム）のレジン構成はポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン系、ポリエチレン系等の合成樹脂、フィラー樹脂等から適宜選択することができる。レジンには、活性剤や顔料を加えてもよい。例えば、 TiO_2 を混入することによって、フィルムが不透明になるために、隠蔽性が高まり、表面側から吸収されたドリップを視認しづらくすることができる。

【 0 0 5 7 】

吸収体 1 1 を構成するものとしては、エアレイド不織布、サーマルボンド不織布といった不織布、紙、ウレタン等から適宜選択することができる。具体的には、吸収体 1 1 は、上記の実施の形態で示したものの他にも、目付が $60 g/m^2$ で厚みが 1.1mm 嵩高のエアレイドパルプで構成することができる。目付や厚みは、トレイマット 1 0 自体が備えるべき通気抵抗値として $1.00 Kpa \cdot s/m$ 以下のものが実現されている範囲内において、食品から滲出したドリップを十分に吸収することができるように決定される。エアレイドパルプについて言えば、目付は 10～120 g/m^2 、厚みは 0.3～3mm 程度が好ましい範囲で、0.5～2mm 程度がより好ましい範囲である。

【 0 0 5 8 】

なお、表面シート 1 3 と吸収体 1 1 とは、当業者にとって適宜選択可能な方法、例えば、接着剤による接着、熱接着、ソニックによる接着等によって接着 1 4 することができる。接着 1 4 は、トレイマット 1 0 の吸収性及び通気性を損なわないように、そのためには表面シート 1 3 の開孔 1 3 a、特に吸収体 1 1 に接触する側（吸収体 1 1 との当接面側）に空いている開孔 1 2（即ち、図 7 の B のほうの開孔）を塞がず、接着前後で実質的な開孔率に変化が生じないように行われなくてはならない。具体的には、 $3.0 g/m^2$ のホットメルト接着剤をスプレー状にして表面シート 1 3 と吸収体 1 1 とを接着する。このとき、ホットメルト接着剤は、太さ 0.3mm 以下にスプレーするようにすると、表面シート 1 3 の吸収体 1 1 側の開孔 1 4 を完全に閉塞してしまうというようなことがない。

【 0 0 5 9 】

本発明に係るドリップ吸収マットは、トレイマットという用途に限られるものではなく、血汁（ドリップ）が出る食品の下に敷かれる一般的なドリップ吸収マットとして使用することができる。

【 0 0 6 0 】

【実施例】

同一肉片から試験片を採取し、切り出し直後の試験片の色度a値を測定した。次に、それぞれのトレイマット10の上に試験片を戴置し、5時間、24時間、48時間、96時間、144時間経過後に、それぞれ試験片のトレイマット10接触面側の色度a値を測定した。

【 0 0 6 1 】

なお、色度a値については、色彩色差計（ミノルタ社製、商品名「CR-300」）を用い、JIS Z8722に定義されるD-0法に準拠して測定した。測定の際には、測定試料に対してあらゆる方向から照明をあて、測定資料に対して垂直方向の反射光を受光するようにした。測定径は8.0mmであり、色度a値の赤－緑方向の値をとった。

【 0 0 6 2 】

表1に示す開孔率を持つ薄膜（フィルム）の通気抵抗値を測定し、各々実施例1～4、比較例1及び比較例2とし、それぞれの薄膜（フィルム）をトレイマット10の表面シート13として使用したときの肉の色みの悪化状況を測定した。その結果を同じ表1に示す。

【 0 0 6 3 】

なお、通気抵抗値の測定は、Automatic Air-Permeability Tester（カトーテック社製、商品名「KES-F8-AP1」）を用い、トレイマット10もしくは表面シート13に対して定流量空気を流量 $4\text{cc}/\text{cm}^2 \cdot \text{sec}$ で通し（面積： $2\pi \times 10^{-4}\text{m}^2$ ）、放出・吸引した。そして、排気3秒、吸気3秒の圧力損失を半導体差圧ゲージを用いて測定し、積分値を得た。

【 0 0 6 4 】

【表1】

	表面シート	膜厚	表面シートの透水性(%)		透水性係数(K _{pa・s/m})	包色 ⁶⁾							
			実測透水性	見掛け透水性		表面シートのみ	膜厚で割った値	5h後	24h後	48h後	96h後	144h後	144h後の見た目の色度と透水性
実例1	多孔性フィルム	エアレイドフィルム	23.8%	80.9%	0.0080	0.0810	18.9	24.4	20.5	17.0	13.4	10.3	○
実例2	多孔性フィルム	エアレイドフィルム	19.4%	67.0%	0.0080	0.1090	17.2	24.3	21.9	17.1	13.4	11.1	○
実例3	多孔性フィルム	エアレイドフィルム	16.2%	86.7%	0.0130	0.1000	18.3	25.5	19.4	16.2	11.5	9.9	○
実例4	多孔性フィルム	エアレイドフィルム	19.8%	68.6%	0.0080	0.0810	18.1	23.1	18.4	14.8	12.2	9.2	○
比較例1	部分多孔性フィルム	エアレイドフィルム	1.4%	1.6%	0.4000	2.0800	16.4	20.8	18.9	15.8	10.9	9.1	×
比較例2	部分多孔性フィルム	エアレイドフィルム	0.0%	0.0%	25.5000	28.8300	17.9	17.7	10.9	8.4	7.8	6.5	×

【0065】

また、比較例 2 の色度 a 値の変化と実施例 1 の色度 a 値の変化を図 10 に示す。
表 1 及び図 10 から明らかなように、本発明に係るトレイマット 10 を使用した場合には、肉の色の良好な状態が比較的長く維持されることになる。

【0066】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、肉等の食品が載せられた場合に、マットに接する側の食品（肉）の色の悪化が防止されるドリップ吸収マットが得られる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本実施形態に係るトレイマットの構成を示す図であり、本実施形態に係るトレイマットの上面図を示した図である。

【図 2】 本実施形態に係るトレイマットの構成を示す図であり、本実施形態に係るトレイマットの側面図を示した図である。

【図 3】 本実施形態に係るトレイマットの構成を示す図であり、本実施形態に係るトレイマットの表面シートを透視した上面透視図を示した図である。

【図 4】 本実施形態に係るトレイマットの構成を示す図であり、本実施形態に係るトレイマットの表面シートを一部剥がしたものを示す斜視図を示した図である。

【図 5】 本実施形態に係るトレイマットの機能をより詳細に説明するための図であり、吸収体と表面シートを接着してトレイマットを製造する一工程を示した図である。

【図 6】 本実施形態に係るトレイマットの機能をより詳細に説明するための図であり、表面シートの断面の一部分を拡大した拡大端面図である。

【図 7】 本実施形態に係るトレイマットの機能をより詳細に説明するための図であり、表面シートの開孔の形状を説明するための拡大した斜視図である。

【図 8】 本実施形態に係るトレイマットの機能をより詳細に説明するための図であり、表面シートの開孔の形状を説明するために開孔の一部を切り欠いた拡大斜視図である。

【図 9】 本実施形態に係るトレイマットの機能をより詳細に説明するための図

であり、接着されていない表面シートを表から見た図（図 9（A））及び裏から見た図（図 9（B））である。

【図 1 0】 比較例 2 の色度 a 値の変化と実施例 4 の色度 a 値の変化をグラフ化した図である。

【符号の説明】

1 0 トレイマット

1 1 吸収体

1 3 表面シート（多孔状表面シート体）

1 3 a 開孔

1 4 接着部

1 3 b 凸状部

1 3 c 空洞

F 表面シート 1 3 を構成する薄膜フィルムの厚み

T 開孔 1 3 a の深さ、表面シート 1 3 の見掛け上の厚み

R 開孔 1 3 a の間のリブ幅

H b 吸収体 1 1 との当接面側の開孔径

H a 食品との当接面側の開孔径

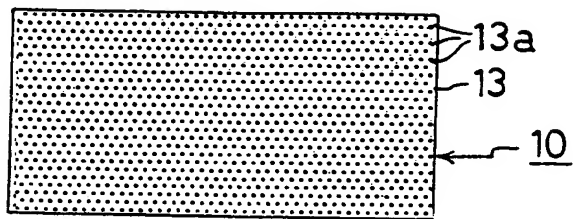
P 開孔ピッチ

A 大きい開孔、見掛けの開孔率に係る開孔

B 小さい開孔、実質的な開孔率に係る開孔

【書類名】 図面

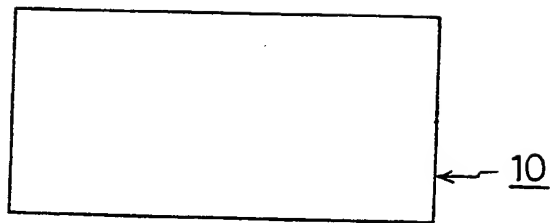
【図 1】



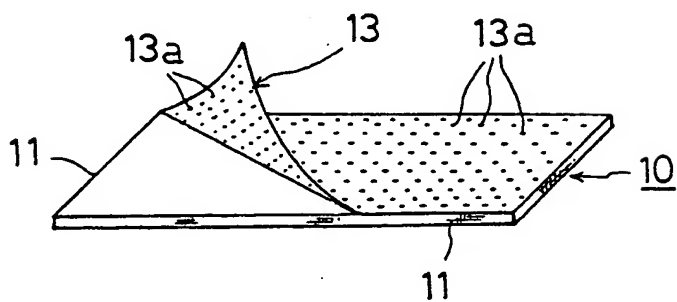
【図 2】



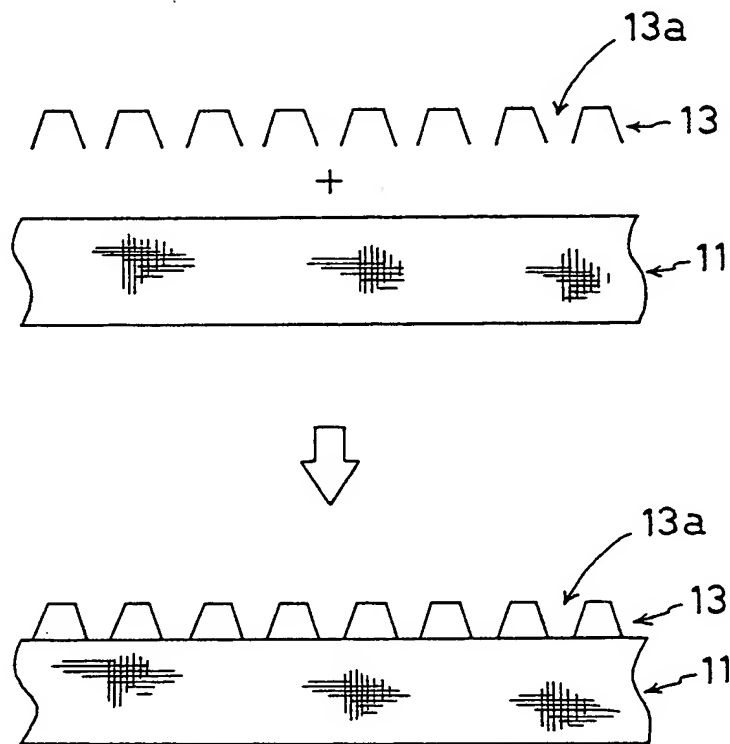
【図 3】



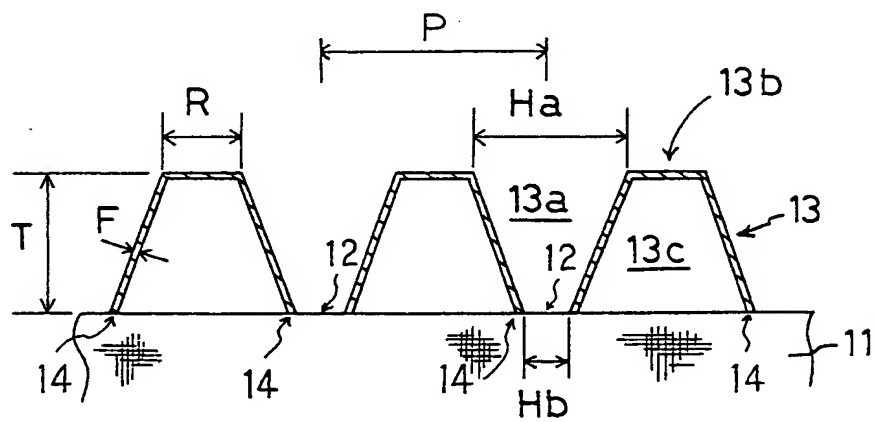
【図 4】



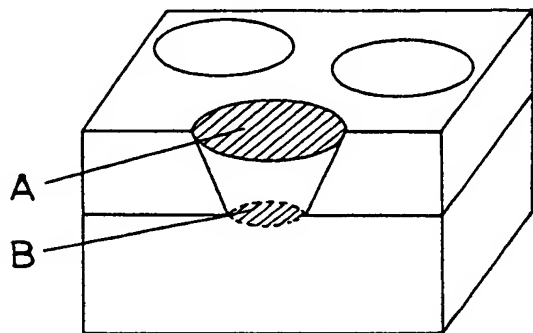
【図 5】



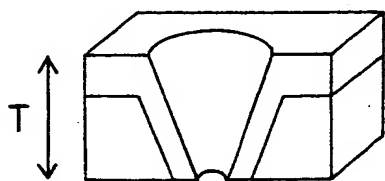
【図 6】



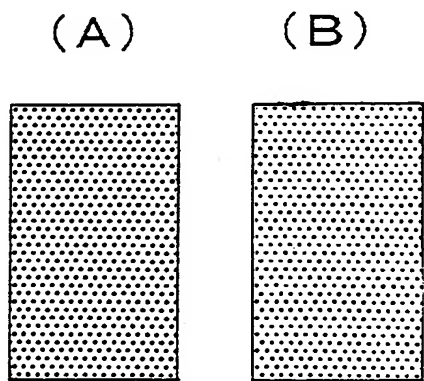
【図 7】



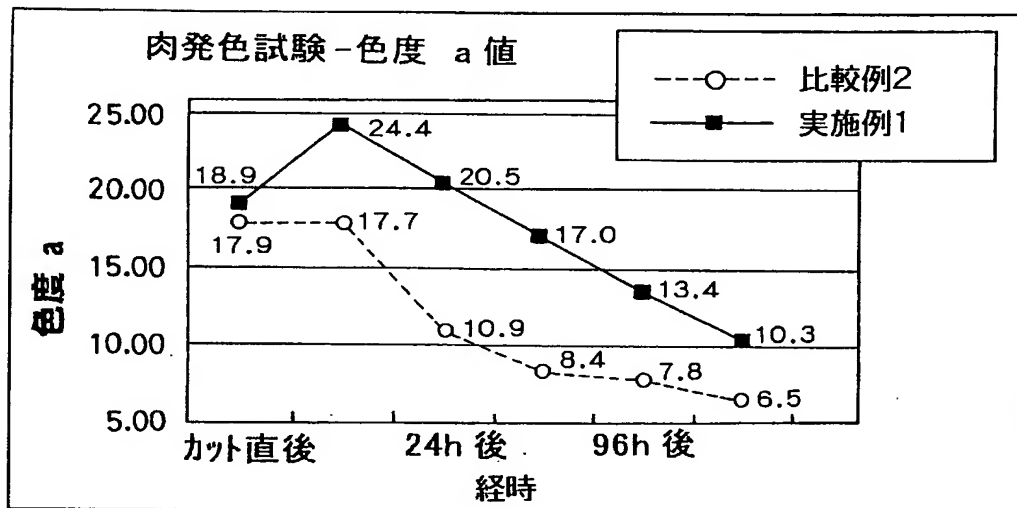
【図 8】



【図 9】



【図 1 0】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 肉等の食品が載せられた場合に、そこに接する側の肉等の食品の色の悪化を防止することが可能なドリップ吸収マットを提供する。

【解決手段】 血汁（ドリップ）が出る食品の下に敷かれるドリップ吸収マット 1 0 を、ドリップを吸収する吸収体 1 1 と、この吸収体 1 1 の上側に配置され、食品に接する多孔状表面シート体 1 3 とで構成し、ドリップ吸収マット 1 0 の通気性を向上させることにより、ドリップ吸収マット 1 0 に接する側の肉の色の悪化を防止する。

【選択図】 図 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000115108]

1. 変更年月日 1990年 8月24日
[変更理由] 新規登録
住 所 愛媛県川之江市金生町下分182番地
氏 名 ユニ・チャーム株式会社